

Letno poročilo o delovanju in spremljanju sežigalnice

TOPLARNA CELJE

2015



Energetika Celje, javno podjetje, d.o.o., je ustanovila **Mestna občina Celje** v letu **1996** in je v njeni stoodstotni lasti. Energetika Celje kot sistemski operater distribucijskega omrežja za zemeljski plin in kot dobavitelj plina izvaja oskrbo z zemeljskim plinom, kot proizvajalec in distributer toplote daljinsko ogrevanje, izvaja pa tudi storitev termične obdelave komunalnih odpadkov na območju občin Savinjske regije.

Toplarna Celje je objekt, za katerega evropske smernice in slovenska zakonodaja predvidevata, da zaradi možnosti povzročitve onesnaževanja večjega obsega spada med tako imenovane IPPC zavezanke. Za takšne objekte se zahteva celovit pristop k preprečevanju in nadzoru nad onesnaževanjem okolja v skladu z evropsko Direktivo (2010/75/EU) in Uredbo o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (Ur.l. RS št. 57/15) in ima pridobljeno Okoljevarstveno dovoljenje (OVD) št. 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8 z dne 12.1.2006, odločbo o spremembi Okoljevarstvenega dovoljenja (št. 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8 z dne 12. 1. 2006), številka odločbe 35407-28/2011-20, z dne 30. 10. 2013, Sklep o popravilu Odločbe, številka: 35407-28/2011-22 iz dne 20. 11. 2013 in Odločbo o spremembi Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35406-46/2015-5 z dne 30.11.2015 (v nadaljevanju OVD).

Energetika Celje d.o.o. kot upravljavec sežigalnice odpadkov mora na podlagi 17. člena Uredbe o sežiganju odpadkov (Ur. list RS, št. 68/08, 41/09) izdelati letno poročilo o delovanju in spremljanju sežigalnice TOPLARNA CELJE. Letno poročilo je sestavljeno iz poročil o:

1. obdelavi odpadkov s sežiganjem v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki,
2. emisiji snovi v zrak v skladu s predpisom, ki ureja prve meritve in obratovalni monitoring emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter pogoje za njegovo izvajanje,
3. emisiji snovi v vode v skladu s predpisom, ki ureja prve meritve in obratovalni monitoring odpadnih vod ter pogoje za njegovo izvajanje,
4. analizi deleža topnih spojin v ostankih sežiga, zlasti tistih, v katerih so vezane težke kovine.

Podlaga za letno poročilo so poročila, ki nastajajo na posameznih okoljskih področjih, skladno s predpisi oz. pridobljenim OVD. Vsi podrobnejši podatki in rezultati analiz so razvidni iz posameznih poročil, izdelanih s strani pooblaščenih podjetij (navedena pod viri) in so v primeru zahteve javnosti na vpogled pri pooblaščenca za varstvo okolja na sedežu podjetja.

1. Obdelava odpadkov s sežiganjem

V industrijskem objektu Toplarne Celje se vrši sežig preostanka mehansko – biološko obdelanih komunalnih odpadkov (MBO) po ločenem zbiranju, t.i. lahka frakcija (LF) in blata iz komunalne čistilne naprave (BČN), z izrabo pridobljene toplote za pridobivanje električne energije in pripravo vroče vode za potrebe sistema daljinskega ogrevanja (DO) mesta Celje. Skladno z OVD, se lahko v Toplarni Celje odstranjuje s postopkom termične obdelave do 24.900 ton LF in do 5.100 ton BČN letno.

V letu 2015 je bilo v sežigalnici termično obdelano [1]:

- 20.364,46 ton lahke frakcije komunalnih odpadkov (prevzete iz MBO Celje),
- 3.781,84 ton blata iz komunalne čistilne naprave (prevzete iz CČN Celje).

2. Emisije snovi v zrak

2.1. Emisije snovi in toplote v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja

Postopek čiščenja odpadnih dimnih plinov je projektiran glede na vsebnost škodljivih snovi v odpadkih. Sistem se sestoji iz:

1. sistema za zmanjševanje emisij dušikovih oksidov (NO_x),
2. sistema za zmanjševanje emisij kislih plinov (SO₂, HCl, HF) in emisij prahu,

3. sistema za zmanjšanje emisij organskih snovi (TOC), dioksinov, furanov, težkih kovin in poliranje emisij kislih plinov,
4. odvodnik dimnih plinov,
5. krmiljenje, nadzor in upravljanje sistema.

V sklop nadzora procesa spadajo tudi naprave za kontinuirano merjenje emisij dimnih plinov. Na odvodu dimnih plinov iz parnega kotla se izvajajo trajne meritve. Le te se izvajajo z avtomatskim merilnim sistemom (AMS) Toplarne Celje in sicer na parametre: celotni prah, parametri stanja odpadnih plinov, organske snovi skupno (izražene kot TOC), plinaste anorganske spojine klora (izražene kot HCl), ogljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO_x), žveplov dioksid (SO₂).

Poleg omenjenih, se občasno merijo tudi: kovine (Hg, Cd, Tl, As, Co, Ni, Sb, Cu, Sn, Cr, Mn, Pb, in V), amonijak (NH₃), plinaste anorganske spojine fluora (izražene kot HF), dioksini (PCDD) in furani (PCDF), vlažnost in tlak dimnih plinov ter vsaka tri leta tudi parameter benzo(a)piren.

Vse povprečne vrednosti emisij so pod mejnimi vrednostmi, ki so določene v OVD in veljavni zakonodaji. Letne emisije snovi so izračunane iz povprečnih letnih koncentracij posameznih snovi na podlagi števila obratovalnih ur v letu 2015 in povprečnega letnega volumskega pretoka dimnih plinov.

Na podlagi trajnih meritev avtomatskega merilnega sistema (AMS) in dveh občasnih meritev [3, 4] je pooblaščen izvajalec pripravil letno poročilo o opravljenih trajnih meritvah [5] in oceno o letnih emisijah snovi v zrak [6].

Polurne povprečne vrednosti emisij snovi v zrak se redno izpisujejo na prikazovalnem panoju nad vhodom Toplarne in na spletni strani Energetike Celje - <http://www.energetika-ce.si/okolje> v zavihku Prikazovalnik emisij.

3. Emisije snovi v vode

Emisije snovi in toplote v vode nastajajo pri pripravi tehnološke vode za Toplarno Celje, odvajanju odpadne industrijske vode in komunalne vode v sistem javne kanalizacije, ki se zaključuje s Centralno čistilno napravo Celje.

Vzorčenje in analiza so izvedeni v skladu z določili OVD in po veljavnih predpisih za emisije snovi in toplote v vode. Analizirani parametri [7, 8, 9] ne presegajo vrednosti, dovoljenih za izpuščanje odpadnih vod v kanalizacijski sistem, ki se zaključuje s CCN.

4. Analiza deleža topnih spojin v ostankih sežiga

Produkti termične obdelave odpadkov so trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov (nevarni odpadki) in ogorki in žindra (nenevarni odpadki) [10, 11]. Vrste in količine odpadkov, ki so nastajali pri opravljanju dejavnosti sežigalnice v letu 2015 so [2]:

- 862,06 ton trdnih odpadkov iz čiščenja dimnih plinov (oddano pooblaščenemu prevzemniku, izvoz odpadka v tujino na končno odlaganje),
- 2.750,76 ton ogorkov in žindre (oddano na odlagališče nenevarnih odpadkov Bukovžlak).

Odpadkom, ki nastajajo v procesu termične obdelave odpadkov, se na podlagi analize njihovih kemijskih in fizikalnih lastnosti, vsako leto izdelava ocena odpadkov.

Ostanki po sežigu v napravi za termično obdelavo odpadkov so ogorki in žindra [10], ki spadajo med nenevarne odpadke in se jih odlaga na deponiji nenevarnih odpadkov.

Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih dimnih plinov [11] predstavljajo nevarne odpadke. Njihovo odstranjevanje poteka po postopkih za nevarne odpadke.

Viri:

1. Letno poročilo o predelavi/odstranjevanju odpadkov za leto 2015, ODP-P 2015, 31.3.2016
2. Letno poročilo o nastajanju odpadkov v proizvodnih in storitvenih dejavnostih za leto 2015, ODP-2015, 31.3.2016)
3. Poročilo o opravljenih občasni meritvah emisij v zrak za leto 2015, 1. Občasne meritve: Poročilo št. 14/III/POR-2015, EKO EKInženiring Ravne d.o.o., 13.7.2015;
4. Poročilo o opravljenih občasni meritvah emisij v zrak za leto 2015, 2. Občasne meritve: Poročilo št. 52/III/POR-2015, EKO EKInženiring Ravne d.o.o., 18.12.2015)
5. Letno poročilo o opravljenih trajni meritvah za leto 2015 (Poročilo o trajni meritvah v Toplarni Celje za leto 2015, št. EK2016-1600192, KOVA d.o.o., 25.3.2016)
6. Letna ocena emisij snovi v zrak za leto 2015 (Ocena o letni emisijah snovi v zrak za leto 2015, KOVA d.o.o., 30.3.2016)
7. Poročila o izvajanju monitoringa emisij v vode za leto 2015 - Poročilo o kontroli odpadni voda z dne 7.5.2015, št. 6030207-15-255, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Oddelek za okolje in zdravje Celje, 2.7.2015
8. Poročila o izvajanju monitoringa emisij v vode za leto 2015 - Poročilo o kontroli odpadni voda z dne 19.8.2015, št. 6030207-15-367, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Oddelek za okolje in zdravje Celje, 21.9.2015)
9. Letno poročilo o emisijah snovi in toplote v vode za leto 2015 (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadni vod za Toplarno Celje za leto 2015, št. 6030101-16-031, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Oddelek za okolje in zdravje Celje, 5.2.2016)
10. Ocena odpadka - Trdni odpadki iz čiščenja odpadni plinov (klasifikacijska številka odpadka 19 01 07*), št. poročila 6030202-15-048, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Oddelek za okolje in zdravje Celje, 9.7.2015
11. Ocena odpadka - Ogorki in žindra izpod primarne komore pri zgorevanju lahke gorljive frakcije iz MBO-ja in mulja (blata) iz čistilni naprav (klasifikacijska številka odpadka 19 01 12), št. poročila 6030202-15-092, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Oddelek za okolje in zdravje Celje, 20.12.2015